

ПРИРОДОЗНАВСТВО. ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 378.147.091.31-051:502

Оксана ВОЙТОВИЧ,
кандидат педагогічних наук, доцент,
докторант Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова

ТЕХНОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ У СТРУКТУРІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ЕКОЛОГІВ

У статті обґрунтовано актуальність та важливість дослідження проблем професійної підготовки екологів. Із метою підготовки компетентного фахівця, здатного вирішувати екологічні проблеми, спричинені техногенним впливом, особливу увагу закладено на формуванні технологічної компетентності майбутнього еколога. Визначено сутність поняття «технологічна компетентність еколога».

Ключові слова: професійна підготовка екологів, технологічна компетентність.

В статті обґрунтовано актуальність дослідження проблем професійної підготовки екологів. С целью подготовки компетентного специалиста, способного решать экологические проблемы, вызванные техногенным воздействием, особое внимание акцентировано на формировании технологической компетентности будущего эколога. Определена сущность понятия «технологическая компетентность эколога».

Ключевые слова: профессиональная подготовка экологов, технологическая компетентность.

The article substantiates the relevance and importance of researching the problems of professional training of environmentalists. In order to prepare a competent specialist, who is capable to solve environmental problems caused by anthropogenic influences, the emphasis is placed on the formation of the technological competence of the future environmentalist. The essence of the concept «technological competence of an environmentalist» is determined.

Key words: professional training of environmentalists, technological competence.

Постановка проблеми. В умовах модернізації вищої освіти України набуває актуальності питання вдосконалення освітніх професійних програм, орієнтованих на підготовку компетентного фахівця.

Забезпечення якісної вищої екологічної освіти неможливе без організації навчально-виховного процесу, спрямованого на самовираження особистості, розвитку її здібностей та формування професійної компетентності. Професійна компетентність майбутнього фахівця-еколога передбачає: знання теоретичних основ, засобів і методів розв'язання професійних завдань; уміння аналізувати та прогнозувати свою діяльність і самостійно обирати засоби та способи дії в певних конкретних ситуаціях; здатність до самостійного опанування сучасними науковими досягненнями та їх упровадженням; позитивне ставлення до майбутньої професійної діяльності.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. Як свідчать результати численних наукових досліджень, деякі аспекти професійної підготовки майбутнього еколога розглянуто досить детально, зокрема: формування професійної компетентності (В. М. Боголюбов, Ю. В. Рибалко); хімічна підготовка екологів (О. В. Кофанова, О. С. Заблоцька); засади біологічної підготовки (С. Д. Рудишин); ступенева підготовка (Н. М. Рідей); особливості підготовки екологів у технічних ВНЗ (Т. В. Саєнко); підготовка екологів до управлінської діяльності (С. Р. Рибніков, Ю. А. Скиба, А. О. Дячук); природничо-наукова підготовка екологів (Г. А. Білецька); умови гуманізації навчання екологів (І. М. Тимчук); формування професійної та екологічної культури і спілкування (О. Л. Тульська, Н. В. Рубель, Т. М. Пузир); особливості міжкультурної комунікації (Н. В. Захарчук) та продуктивного мислення (Т. С. Гладун); формування професійних умінь у ході проведення виробничої практики (А. М. Слюта) та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Техногенний розвиток суспільства, а як наслідок – збільшення антропогенного навантаження на довкілля, потребує підготовки конкурентоспроможних фахівців-екологів,

здатних відповідально ставитися до вирішення професійних завдань в умовах безперервного впровадження нових технологічних процесів виробництва певної продукції, зокрема уточнення сутності поняття «технологічна компетентність еколога». В умовах складної екологічної ситуації у світі проблема формування технологічної компетентності майбутніх екологів є надзвичайно актуальною. Зокрема, потребує перегляду зміст викладання дисциплін техніко-технологічного спрямування з метою якісної підготовки майбутнього фахівця, здатного до ефективної професійної діяльності.

Виходячи з вищевикладеного, **мета нашої статті** – визначити сутність поняття «технологічна компетентність», розкрити особливості формування технологічної компетентності майбутніх екологів.

Виклад основного матеріалу. Різноманітні підходи щодо тлумачення поняття «професійна компетентність» можна пояснити його багатоаспектністю. Так, на думку Б. С. Гершунського, професійна компетентність є певним рівнем освіченості фахівця [3]. Ю. Г. Татур розглядає професійну компетентність як виявлені фахівцем на практиці прагнення і здатності реалізувати свій потенціал для успішної професійної діяльності [10]. В. А. Адольф вказує на те, що «професійна компетентність – це складне утворення, яке вміщує комплекс знань, умінь, властивостей та якостей особистості, що забезпечують варіативність, оптимальність й ефективність побудови навчально-виховного процесу» [1].

У педагогічному енциклопедичному словнику термін «професійна компетентність» представлений як «інтегративна характеристика ділових і особистісних якостей фахівця, що відображає рівень знань, умінь, досвіду, достатніх для досягнення мети з певного виду професійної діяльності, а також моральну позицію фахівця» [4].

Ураховуючи вищесказане, зауважимо, що поняття компетентності є значно ширшим, ніж знання і вміння, адже передбачає здатність фахівця-еколога на практиці реалізувати свій потенціал у ході розв'язання професійних завдань. Крім того, важливими для професійної компетентності є суб'єктивні фактори особистості: культура поведінки, комунікативність, мотивація, креативність, гнучкість мислення, мобільність, відповідальність, потреба в самореалізації та самовдосконаленні.

Професійна компетентність майбутнього фахівця-еколога передбачає такі компоненти:

- систему фундаментальних знань з екологічних, природничих, техніко-технологічних та правових дисциплін;

- практичні професійні вміння та навички (знання методів екологічного аналізу, вміння проводити моніторинг та оцінку стану довкілля, вміння визначати джерела і шляхи надходження у навколишнє природне середовище шкідливих компонентів, уміння прогнозувати наслідки екологічних катастроф, уміння застосовувати інформаційні технології у професійній діяльності, вміння забезпечувати необхідний рівень охорони праці та індивідуальної безпеки у разі виникнення типових небезпечних ситуацій);

- готовність приймати рішення, які забезпечать виконання професійних обов'язків;

- сформовані особистісні якості (інтерес до професії, наполегливість, відповідальність, знання етикету, толерантність, адекватна самооцінка, впевненість у собі, комунікативність, критичність, гнучкість, власна мотивація).

Аналіз педагогічної літератури дає підстави стверджувати, що питання формування технологічної компетентності студентів-екологів як складової професійної підготовки майбутніх фахівців характеризується як наявністю багатьох проблем, так і недостатнім їх вивченням.

Нині у психолого-педагогічній літературі набувають актуальності різні аспекти технологізації професійної підготовки студентів, які розробляються за багатьма напрямками: формування технологічної компетентності майбутнього педагога (Л. Т. Тишаківа, В. В. Бойченко); особливості формування технологічної компетентності майбутніх інженерів (Є. В. Шматков, І. С. Чернецький); система оцінювання компетентності (Т. В. Отрошко).

Досліджуючи питання формування технологічної компетентності майбутнього педагога, науковці констатують, що технологічна компетентність визначається комплексом знань про технології, методи, засоби, форми діяльності та умови їх застосування і сукупності вмінь, які забезпечують творчу реалізацію цієї діяльності [5; 7].

Поняття «технологічна компетентність» окреслено в працях науковців, які досліджують фахову підготовку вчителів технологій у вищих навчальних закладах. Вивченням питань технологічної освіти в Україні займаються О. Б. Авраменко, І. А. Білосевич, М. С. Корець, Н. М. Кушнарєва, Л. В. Оршанський, В. П. Титаренко, О. М. Торубара, Д. О. Тхоржевський та ін.

Ми у своєму дослідженні розглядаємо технологічну компетентність еколога як складову професійної підготовки, що насамперед пов'язана із розумінням технологічних процесів різних виробництв, здатністю і готовністю застосовувати технологічні знання на практиці та спроможністю забезпечення гармонійності в системі «людина-природа».

Досліджуючи питання формування технологічної компетентності еколога, ми поділяємо думку В. М. Боголюбова про те, що професійна компетентність цих фахівців визначається їх здатністю через набуті знання, вміння і навички виконувати практичні завдання відповідно до своєї професійної діяльності [2].

Вивчаючи особливості формування компетентності майбутніх фахівців-екологів, учені виокремлюють хімічну компетентність як систему хімічних знань, умінь, досвіду, способів діяльності, що актуалізуються в реальних практичних ситуаціях [6]; біологічну компетентність як систему біологічних знань, умінь, навичок, способів і прийомів їх реалізації в природоохоронній діяльності [8]; управлінську компетентність як інтегративну характеристику особистості фахівця, що включає знання і вміння в галузі управління та дає фахівцеві змогу самостійно ухвалювати управлінські рішення відповідно до принципів збалансованого розвитку [9].

Аналізуючи дослідження науковців, які займають питаннями формування компетентностей майбутніх екологів, вважаємо, що наразі в умовах складної екологічної ситуації у світі формування технологічних компетентностей є першочерговим у підготовці фахівців-екологів.

Під технологічною компетентністю майбутнього еколога ми розуміємо інтегративну характеристику, що включає систему технологічних знань, умінь і навичок, практичного досвіду і способів діяльності в напрямку аналізу впливу виробничих технологій на довкілля. Технологічна компетентність набувається поступово та формується цілою низкою навчальних дисциплін.

Формування технологічної компетентності майбутніх екологів можливе завдяки набуттю інтегрованих знань, умінь та навичок, які реалізуються при:

- модернізації змісту навчання техніко-технологічних дисциплін відповідно до потреб фахової підготовки;
- застосуванні відповідних прийомів, методів та форм активного навчання студентів;
- інноваційному підході та впровадженні новітніх технологій у навчально-виховний процес вищої школи;
- комплексному вивченні навчальних дисциплін, що передбачає реалізацію зв'язків між техніко-технологічними дисциплінами у різних видах діяльності студентів;
- створенні сприятливих умов для навчально-пізнавальної діяльності студентів;
- особистісно орієнтованому характері підготовки студента;
- розробленні навчально-методичного забезпечення, що включає матеріал техніко-технологічних дисциплін, аби формування практичних умінь професійної діяльності майбутніх екологів розпочиналося вже на початковому етапі вивчення означених дисциплін;
- неперервному та систематичному застосуванні самостійної роботи студентів із поступовим ускладненням завдань, змісту, форм і методів самостійної роботи.

Важливо здійснювати поетапне та систематичне формування технологічної компетентності у підготовці фахівців-екологів, тобто сформувати цілісну ступеневу методичну систему вивчення дисциплін техніко-технологічного змісту, оскільки відповідно до діючих навчальних планів підготовки бакалаврів-екологів дисципліни техніко-технологічного спрямування вивчаються практично паралельно, що, у свою чергу, не сприяє формуванню логічної послідовності розвитку технологічної компетентності.

Висновки. Отже, підготовку фахівців-екологів потрібно здійснювати таким чином, щоб вони не лише володіли фундаментальними знаннями з фахових дисциплін, а й могли поєднати різні галузі науки і техніки з метою формування цілісного уявлення про розвиток науково-технічного прогресу та його впливу на довкілля. Тобто, в умовах розвитку технічного прогресу необхідною складовою підготовки фахівців-екологів має бути розвиток

технологічного мислення, знання технологічних процесів та вміння давати екологічну оцінку як окремих технологічних процесів, так і певних виробництв, уміння аналізувати екологічні складові науково-технічних розробок і їх подальшого практичного використання.

Фахівець-еколог належить до числа тих спеціалістів, для яких мета будь-якого виробництва – це не лише випуск якісної продукції з мінімальними затратами суспільної праці, матеріалів та технічних засобів, а й екологічна чистота будь-якого виробничого процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адольф В. А. Профессиональная компетентность современного учителя : монография / В. А. Адольф. – Красноярск : КрГУ, 1998. – 286 с.
2. Боголюбов В. М. Педагогична модель формування професійної компетентності майбутніх екологів в умовах переходу суспільства до сталого розвитку екологів / В. М. Боголюбов // Научные труды SWorld. – 2013. – Т. 16. – № 3. – С. 53–61.
3. Гершунский Б. С. Философия образования / Б. С. Гершунский. – М. : Флинта, 1998. – 492 с.
4. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник / С. У. Гончаренко. – Вид. 2-ге, доп. і випр. – Рівне : Волинські обереги, 2011. – 552 с.
5. Дяченко А. Теоретичний аналіз поняття «технологічна компетентність педагога» / А. Дяченко // Проблеми підготовки сучасного вчителя. – 2013. – № 8 (2). – С. 53–59.
6. Кофанова О. В. Методичні засади хімічної підготовки майбутніх бакалаврів-екологів у вищому технічному навчальному закладі : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Кофанова Олена Вікторівна. – К., 2013. – 558 с.
7. Куземко Л. В. Зміст, форми і методи формування технологічної компетентності студентів педагогічних спеціальностей / Л. В. Куземко // Освітологічний дискурс. – 2015. – № 2 (10). – С. 159–169.
8. Рудишин С. Д. Біологічна підготовка майбутніх екологів: теорія і практика : монографія / С. Д. Рудишин. – Вінниця : ВМГО «Темпус», 2009. – 394 с.
9. Скиба Ю. А. Формування економічних механізмів управлінської діяльності в процесі підготовки майбутніх екологів [Текст] : монографія / Ю. А. Скиба, О. М. Лазебна, М. М. Скиба. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 378 с.
10. Татур Ю. Г. Компетентність в структурі моделі качества підготовки спеціаліста / Ю. Г. Татур // Вищеє образование сегодня. – 2004. – № 3. – С. 20–26.

Дата надходження до редакції: 25.10.2017 р.